

Hypertenze ve stáří

**MUDr. Ivan Řiháček, Ph.D., prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.,
MUDr. Petr Fráňa, Ph.D., MUDr. Martin Plachý**

II. interní klinika FN u sv. Anny a Masarykova univerzita Brno

Ve vyspělých zemích neustále stoupá počet osob ve věku nad 65 roků. Hodnota krevního tlaku, zejména systolického, se s rostoucím věkem zvyšuje. Starší lidé s hypertenzí mají vyšší riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Bylo prokázáno, že léčba hypertenze starších osob zlepšuje jejich životní prognózu. Výběr antihipertenziva by se měl odvíjet od přidružených onemocnění a být stanoven individuálně. Léky první volby jsou nízké dávky diuretik, ACE inhibitory, sartany a blokátory kalciových kanálů. Léčba by měla začít nízkými dávkami, které se postupně zvyšují.

Klíčová slova: hypertenze, starší osoby, léčba.

Interní Med. 2010; 12(5): 275–279

Úvod

Hypertenze ve stáří má ve srovnání s mladšími jedinci určité odlišnosti. Za starší nemocné považujeme obvykle pacienty ve věku nad 65 roků. Starší hypertenici mají více přidružených rizikových faktorů a nemocí, na druhé straně mají až 4x větší užitek z léčby hypertenze než osoby mladší (studie SHEP, Syst-Eur) (1, 2).

Demografická data

Hypertenze je jedním z nejzávažnějších rizikových faktorů kardiovaskulárních (KV) nemocí. V České republice máme stále nejvyšší úmrtnost právě na KV onemocnění.

Ročně umírá 52 000 pacientů (2008). Průměrný věk dožití byl v roce 2008 74 roků u mužů a 80 roků u žen. V současné době žije v ČR 1,53 milionu obyvatel starších 65 roků, což činí asi 11 % populace (3).

Prevalence hypertenze

Výskyt hypertenze ve věku nad 65 roků je vysoký a můžeme jej odhadnout z dat v USA. Ve věku mezi 65–74 lety je to 60 % a nad 75 roků 70 % (4). Častější než u mladších jedinců je izolovaná systolická hypertenze asi u 60 %, systolicko-diastolická asi u 30 % a samotná diastolická asi u 10 % hyperteniků (5, 6).

Etiologie

Stejně jako u mladších jedinců se u většiny starších nemocných jedná o esenciální hypertenzi dobře reagující na terapii. Podezření na sekundární formu hypertenze musíme mít u pacientů s rezistencí k léčbě, u nově objevené hypertenze s krevním tlakem (TK) nad 180/110 mm Hg. Také u nemocných, kteří náhle nereagují na léčbu, která byla dříve účinná, a u pacientů s abnormálními laboratorními nálezy (hypokalémie, zvýšená

hodnota kreatininu). Častěji se může u starších osob vyskytovat aterosklerotická renovaskulární hypertenze (přidružená cukrovka a ischemická choroba dolních končetin).

Patogeneze

Charakteristickým rysem hypertenze starších osob je snížení elasticity a poddajnosti velkých tepen, která vede ke zvýšení systolického a pulzního TK (rozdíl mezi systolickým a diastolickým TK) a ke snížení diastolického TK. Ve velkých cévách dochází ke zvýšení obsahu kalcia a kolagenu a ke snížení elastinu v médiu. V intimě se zvyšuje proliferace pojivové tkáně (7). Každý systolický stah srdce s vyprázdněním objemu levé komory do rigidních a nepoddajných cév (nedojde k jejich adekvátnímu roztažení a pojmутí objemu krve) vede ke zvýšení systolického TK. Příčinou poklesu diastolického TK je nedostatečné roztažení velkých tepen v systole a tím snížení jejich kapacitní a pulzové funkce. Následuje pokles průtoku krve v periferních tepnách se snížením diastolického TK. U starších osob klesá glomerulární filtrace (GF) se sníženou schopností vylučovat sodík a větší citlivostí organismu na objemovou zátěž. Přes pokles průtoku krve ledvinami je hypertenze starších osob charakterizována spíše nízkými hodnotami reninu, způsobenými zřejmě poškozením cév juxtaglomerulárního aparátu. Je zvýšena sympatoadrenální aktivita, snížen minutový srdeční výdej a zhoršená funkce baroreceptorů. Poklesem GF a snížením distribučního objemu tekutin je ovlivněna farmakokinetika léků a je zaznamenáno větší kolísání jejich sérových hladin (7, 8). Vzhledem k vyššímu výskytu nekardiovaskulárních onemocnění v tomto věku (plicní, kloubní, gastrointestinální nemoci a deprese)

dochází k polypragmazonii, lékovým interakcím a snížené adherenci k antihypertenzní léčbě (9). U žen je ve vyšším věku častá osteoporóza, u mužů hypertrofie prostaty, u obou pohlaví pak ateroskleróza.

Klasifikace

Je stejná jako u mladších hypertoniků s častějším výskytem izolované systolické hypertenze (viz tabulka na s. 236).

Diagnostika

Hypertenzi u starších pacientů diagnostikujeme opakovaným měřením TK. Oproti mladším jedincům je třeba mít na zřeteli určité specifické vlastnosti seniorů uvedené níže.

U starších nemocných musíme měřit TK i ve stoji pro častější výskyt ortostatické hypertenze (až 30%). Na tu je třeba brát zřetel i při farmakologické léčbě (snížená citlivost baroreceptorů, snížený intravaskulární volem). Ve vyšším věku je také častější hypertenze bílého pláště (zvýšený TK měřený v ambulanci lékaře oproti normálním hodnotám při domácím měření nebo 24hodinovým ambulantním monitorování TK). Je vyšší variabilita hodnot TK, proto je lépe měřit TK před stanovením diagnózy a zahájením léčby častěji, nejlépe 6–9× během 2–3 prohlídek (7). Z prognostického hlediska je důležité posouzení ranního vzestupu hodnot TK (bylo zjištěno, že ranní zvýšení TK o více než 55 mm Hg oproti spánku vedlo až k 2,7násobnému zvýšení rizika cévní mozkové příhody (CMP) oproti pacientům s ranním zvýšením TK o méně než 55 mm Hg) (10). Tato pozorování podporují všeobecná doporučení k užívání moderních léků s dostatečným 24hodinovým účinkem v terapii hypertenze.

S relativním rizikem vzniku KV chorob u starších jedinců koreluje prognosticky nejlépe hodnota systolického a pulzního TK před léčbou i po léčbě, mnohem méně pak hodnota diastolického TK. Například pacient ve věku 70 roků s TK 170/70 mm Hg (pulzní tlak 100 mm Hg) má vyšší riziko KV onemocnění než stejně starý jedinec s TK 170/100 mmHg (pulzní tlak 70 mm Hg).

Léčba hypertenze

V 80. a 90. letech 20. století proběhla řada velkých klinických studií, které jasně prokázaly efekt léčby hypertenze oproti placebo. Metaanalýza 5 velkých studií od MacMahona a Rodgerse prokázala průměrné snížení rizika CMP o 34 % a ICHS o 19 % (11). Starší pacienti (65–75 roků) měli v těchto studiích větší snížení KV rizika, než je tomu u mladších jedinců. Nově máme klinická data i pro jedince ve věku nad 80 roků získané ze studie HYVET. Tato studie prokázala, že léčba kombinací ACE inhibitoru a malé dávky diuretika snižuje oproti placebo významně riziko srdečního selhání, cévní mozkové příhody i celkové úmrtnosti. V terapii hypertenze starších osob je však třeba mít na zřeteli některé odlišnosti (12).

Nefarmakologická léčba

Pro starší nemocné platí stejná doporučení jako u mladších jedinců snad jen s poznámkou k opatrnosti při výrazném omezení příjmu soli

(pod 6 g/d), kdy může dojít ke snížení objemu cirkulující tekutiny a k poklesu TK či funkce ledvin. Výhodná je redukce hmotnosti u jedinců s nadváhou a pravidelná vytrvalostní fyzická zátěž (13).

Farmakologická léčba

Vzhledem k patogenezi a již popsaným změnám distribučního objemu, poddajnosti tepen, funkce ledvin a jater, musíme dodržovat při farmakoterapii určité zásady. U nekomplikované hypertenze začínáme vždy nízkou dávkou léků (obvykle poloviční než u mladších jedinců) a zvyšujeme ji v intervalu 4 týdnů. TK snižujeme pomalu a postupně, nejvíce 10 mm Hg za měsíc, cílových hodnot můžeme dosáhnout v průběhu 3–6 měsíců. V terapii starších osob využíváme léky s 24hodinovou účinností a podáváním 1× denně. Zlepší se přístup k léčbě a sníží variabilita TK. V počátku terapie je vhodné kontrolovat některé laboratorní parametry (kreatinin, jaterní testy, draslík, glykemii) podle typu užívané medikace. Při rozhodování o výběru léku či lékové skupiny přihlížíme k přítomným rizikovým faktorům a onemocněním (tabulka 1). K léčbě hypertenze je v současnosti doporučováno 5 základních tříd antihypertenziv (13). U starších pacientů však bylo podle metaanalýz údajů klinických studií zjištěno, že v prevenci CMP a nově vzniklé cukrovky dru-

hého typu jsou dříve užívané betablokátory (atenolol) méně účinné než léčba diuretiky, ACE inhibitory, sartany a dlouhodobě působícími dihydropyridinovými blokátory kalciových kanálů (7). Léčbu tedy většinou zahajujeme monoterapií diuretiky, blokátory kalciových kanálů, ACE inhibitory nebo sartany. U závažnější hypertenze můžeme využít kombinační terapii. Obecně lze říci, že starší nemocní jsou nejvíce citliví na léčbu malými dávkami diuretik, které příznivě ovlivňují systolickou hypertenzi a jsou vhodné do kombinací s ACE inhibitory a sartany. Nejčastěji používáme thiazidová diuretika, která mají pozitivní vliv na kalciový metabolismus a tím působí v prevenci osteoporózy. U pacientů se srdečním a ledvinovým selháním (při hodnotě kreatininu nad 180 $\mu\text{mol/l}$) musíme použít diuretikum klíčkové. Podobně to platí o blokátorech kalciových kanálů. Také jejich kombinace s ACE inhibitory a sartany je velmi účinná.

Ve vyšším věku je častější výskyt demence. V západní populaci má toto závažné onemocnění vzrůstající prevalenci. Zdá se, že některé léky

používané v terapii hypertenze zároveň snižují výskyt demence (perindopril ve studii Progress, nitrendipin ve studii Syst-Eur) (2, 14).

U starších pacientů s rezistencí k léčbě bývá častou příčinou nedostatečná compliance nebo užívání nesteroidních antirevmatik. Nesteroidní antirevmatika snižují účinek betablokátorů, diuretik, santonů i ACE inhibitorů. U citlivých jedinců může dojít až ke vzniku hypertenzní krize. Pokud je léčba nesteroidními antirevmatiky nutná, je vhodné podávání co nejkratší dobu. Při nutnosti dlouhodobé léčby je vhodné zkusit podávat jiné analgetikum (například paralen, tramadol), které hodnotu TK neovlivňuje.

Cíl léčby

Postupné dosažení normotenze, tedy TK pod 140/90 mm Hg. Přechodným cílem může být dosažení systolického TK pod 150 mm Hg u nemocných hůře snášejících antihypertenzní léčbu. U pacientů s cukrovkou, nefropatií s proteinurií a hypertenzí s poškozením cílových orgánů je cílem TK k 130/80 mm Hg.

Tabulka 1. Hypertenze starších osob a přidružená onemocnění – volba vhodného léku, kombinace

Přidružená onemocnění	Lék volby (kombinace)
Izolovaná systolická hypertenze	D nebo BKK (ACEI nebo sartan)
COM, DM, nefropatie, proteinurie	ACEI nebo sartan (D a/nebo BKK)
ICHs, ICHDKK, CHOPN, astma, HLK	ACEI nebo sartan (BKK a/nebo D)
Srdeční selhání, stav po IM	ACEI nebo sartan (D a BB)
Osteoporóza	D (ACEI nebo sartan)
D – diuretikum (typ diuretika viz blíže text); ACEI – ACE inhibitor; BKK – blokátor kalciového kanálu; sartan – blokátor receptoru typu AT1 pro angiotenzin II; BB – betablokátor; HLK – hypertrofie levé komory srdeční; DM – diabetes mellitus; COM – cévní onemocnění mozku; ICHS – chronická ischemická choroba srdeční; ICHDKK – ischemická choroba dolních končetin; IM – infarkt myokardu; CHOPN – chronická bronchitida	

Závěr

V příštích desetiletích bude přibývat osob starších 65 let. Hypertenze je v této věkové skupině velmi rozšířená. Před zahájením léčby musíme TK u starších jedinců měřit častěji. Terapii zahajujeme nízkými dávkami a zvyšujeme pozvolna. Při volbě léku nebo kombinace přihlížíme k přidruženým onemocněním.

Literatura

1. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991; 265 (24): 3255–3264.
2. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, et al. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997; 350: 757–764.
3. Ústav zdravotnických informací a statistiky. <http://www.uzis.cz/>
4. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1991. *Hypertension* 1995; 25: 305–313.
5. Kannel WB, Wolf PA, McGEE DL, et al. Systolic blood pressure, arterial rigidity and stroke. The Framingham study. *JAMA* 1981; 245: 1225–1228.
6. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JNC 7: Complete Reports. Hypertension* 2003; 42: 1206–1252.
7. Widimský J, a kol. *Hypertenze*. 3. vydání, Praha: Triton, 2008: 705.
8. Souček M, Kára T, a kol. *Klinická patofyziologie hypertenze*. Grada Publishing, Praha 2002; 647 s.
9. Wang PS, Avorn J, Brookhart MA, et al. Effects of Noncardiovascular comorbidities on Antihypertensive Use in Elderly Hypertensives. *Hypertension* 2005; 46: 273–279.
10. Kario K, Pickering G, Umeda Y, et al. Morning surge in blood pressure as a predictor of silent and clinical cerebrovascular disease in elderly hypertensives: a prospective study. *Circulation* 2003; 107: 1401–1406.
11. MacMahon S, Rodgers A. The effects of blood pressure reduction in older patients: an overview of five randomized controlled trials in elderly hypertensives. *Clin Exp Hypertens* 1993; 15: 967–978.
12. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. *N Engl J Med* 2008; 358(18): 1887–1898.
13. Widimský J, Cífková Ř, Špínan J, a kol. Doporučení diagnostických a léčebných postupů u arteriální hypertenze – verze 2007. Doporučení České společnosti pro hypertenzi. *Vnitř Lék* 2008; 54(1): 101–118.
14. Progress Collaborative Group. Randomized trial of a perindopril-based blood pressure lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001; 358: 1033–1041.

MUDr. Ivan Řiháček, Ph.D.

*II. interní klinika FN u sv. Anny
a Masarykova univerzita Brno
Pekařská 53, 65691 Brno
ivan.rihacek@fnusa.cz*

